

Unterrichtsmaterial 1. Zyklus

«Das Glas»



Das Glas 1. Zyklus

Der Lektionsplan



Nr.	Thema	Worum geht es? / Ziele	Inhalt und Action	Sozialform	Material	Zeit
1	Lola und der Glaszauberwald	SuS erkennen die Wichtigkeit von Glasrecycling anhand einer Geschichte.	LP liest eine Geschichte vor oder spielt die Geschichte via Audio / Video vor. Die SuS lösen die dazugehörigen Aufträge. Kann als Einstieg oder Abschluss des Themas verwendet werden.	Plenum, EA, PA	> AB „Lola und der Glaszauberwald“	45'
1	Flaschenorgel	Die SuS basteln eine Flaschenorgel, auf der ein einfaches Lied gespielt werden kann.	Die SuS spielen ein Kinderlied auf der Flaschenorgel.	GA	> Auftrag für SuS > Material gemäss Infoblatt für Lehrperson	45'
2	Verwendung von Glas	Die SuS erkennen die hohe Präsenz von Glas in ihrem Alltag und sind affin auf die Thematik.	Beobachtung und Notation von Glas im Schulzimmer und zu Hause. Diskussion über eine Welt ohne Glas	EA, PA	> Auftrag für SuS	30'
3	Was ist Glas? Teil 1	Adjektive und Beschreibungen zum Thema Glas finden.	Die SuS kennen, schreiben und diskutieren glasbezogene Begriffe und Adjektive fehlerfrei.	PA, EA	> Auftrag für SuS > PowerPoint-Folien > Musterlösung	30'
4	Was ist Glas? Teil 2	Die SuS benennen wichtige Stationen / Schritte in der Entdeckung und der Entstehung von Glas.	Mitverfolgen der Erläuterungen der Lehrperson. Festigen der Informationen durch das Lösen eines Arbeitsblattes.	EA, Plenum	> Arbeitsblatt > PowerPoint-Folien	45'
5	Glas-Kreislauf	Die SuS erklären, wieso Glas wiederverwendet wird und was, in welcher Form gesammelt werden soll.	Die SuS vervollständigen die Skizze des Glas-Kreislaufes und benennen die einzelnen Elemente.	Plenum	> Arbeitsblatt > Musterlösung	45'
6	Glas-Geschichte	Zuhören und nachvollziehen einer Kurzgeschichte mit anschliessender Illustration der Geschichte.	Die SuS fertigen eine Zeichnung zur gehörten Geschichte an.	EA, Plenum	> Kurzgeschichte für Lehrperson > Arbeitsblatt	45'

Das Glas 1. Zyklus

Der Lektionsplan



Nr.	Thema	Worum geht es? / Ziele	Inhalt und Action	Sozialform	Material	Zeit
7	Verpackungen aus Glas	Die SuS verstehen die Einsatzmöglichkeiten von Glas.	Recherche zu Hause oder im Detailhandel. Erstellen einer Ausstellung und/oder benennen der Produkte.	GA, Plenum	<ul style="list-style-type: none"> > Infoblatt für Lehrperson > Auftrag für SuS > Evtl. unterschiedliche Verpackungen mitbringen. 	30'+ Hausaufgabe
8	Windlicht herstellen	Die SuS entdecken das «kreative Potenzial» von Glas und setzen dieses in einem eigenen Mini-Kunstwerk um.	Herstellen und Dekorieren eines Windlichtes aus Verpackungsglas.	EA	<ul style="list-style-type: none"> > Infoblatt für Lehrperson 	45'
9	Kreative Ideen und Experimente	Die SuS beschäftigen sich anhand eines Projektes länger mit dem Material Glas.	Gemeinsam wird ein Projekt ausgewählt, welches anschliessend vorbereitet und durchgeführt wird.	EA, GA	<ul style="list-style-type: none"> > Auftrag für SuS > Material gemäss Infoblatt für Lehrperson 	versch.

Die Zeitangaben sind Annahmen für den ungefähren Zeitrahmen und können je nach Klasse, Unterrichtsniveau und -intensität schwanken!

Lehrplanbezug:

Die Schülerinnen und Schüler kennen die Herstellung und die sachgerechte Entsorgung von Materialien und können deren Verwendung begründen (TTG.3.B.2).

Die Schülerinnen und Schüler können die Produktion und den Weg von Gütern beschreiben (NMG.6.3)

Die Schülerinnen und Schüler können ihre musikalischen Fähigkeiten präsentieren (MU.5.C.1)

Ergänzungen/Varianten	
Legende	EA = Einzelarbeit / Plenum = die ganze Klasse / GA = Gruppenarbeit / PA = Partnerarbeit / SuS = Schülerinnen und Schüler / LP = Lehrperson
Informationen	<p>Die Herstellung eines Windlichtes eignet sich als Geschenkidee für die Eltern.</p> <p>Wir haben für Sie ein Glaslexikon zusammengestellt.</p> <p>Weitere Informationen finden Sie auch auf www.vetropack.com und unter www.kiknet.ch z.B. Swissrecycling</p>

Das Glas 1. Zyklus

Der Lektionsplan



Kontaktadressen	Vetropack Holding AG Schützenmattstrasse 48 CH-8180 Bülach Tel. +41 44 863 31 31 www.vetropack.com info@vetropack.com	
Bilder	Die Bilder ohne Quellenangaben wurden uns von Vetropack zur Verfügung gestellt oder stammen von der Seite Pixabay.com	
Exkursionen	Zum Beispiel Besuch eines Werkhofes in der Region.	
Symbol-Erklärungen		schriftlicher Schülerinnen- und Schülerauftrag
		Spiel / Aktion
		Diskussion in Gruppen oder im Plenum
		Information für Lehrpersonen
		Informationstext/Theorie für Schülerinnen und Schüler
Lizenzinformationen		

Lola und der Glaszauberwald

Informationen für Lehrpersonen



Arbeitsauftrag	<p>Die LP liest den SuS die Geschichte von Lola vor. Die SuS hören zu und bearbeiten anschliessend die dazugehörigen Arbeitsblätter.</p> <p>Gemeinsame Besprechung und Korrektur der Aufträge.</p>
Ziel	<ul style="list-style-type: none">> Die SuS erkennen anhand der Geschichte die Wichtigkeit von Glas-Recycling und Trennung des Altglases nach Farben.
Material	<ul style="list-style-type: none">> AB „Lola und der Glaszauberwald“
Sozialform	Plenum, EA
Zeit	Ca. 45'

Weiterführende Ideen:

- > Spaziergang zum nächsten Altglas-Container. Eventuell kann ein Werkarbeiter aus der Gemeinde den Weg des Altglases erklären.
- > Weiterschreiben der Geschichte: Was träumt Lola in der nächsten Nacht?
- > Alternative: SuS lesen die Geschichte selbständig oder in Gruppen.



Lola und der Glaszauberwald

Lola lebt in einem kleinen Land in einem kleinen Dorf. Lola kann ganz viele Sachen ganz prima, zum Beispiel klettern oder sich gut verstecken. Aber das, was Lola am allerbesten kann, ist träumen!

Wenn Lola schläft, träumt sie von fremden Ländern, von eigenartigen Tieren und unglaublichen Farben. Gerade neulich träumte sie etwas ganz Besonderes und dieser Traum ging so:

Lola war den ganzen Tag draussen an der frischen Luft gewesen und hatte mit ihren Freunden rumgetollt. Jetzt aber sank sie ganz müde ins Bett. Kaum waren ihre Augen zu, da begann ihr besonderer Traum auch schon.

«Oh!», «ah!», «schön», diese Worte purzelte aus Lolas Mund, als sie den Wald zum ersten Mal sah. Er glitzerte und funkelte im Sonnenlicht. Die Blätter schimmerten wie Seifenblasen, durchsichtig und trotzdem farbig. Leicht und wunderschön. Die Baumstämme waren von milchigem Glas und fügten sich zu einem lichten Wald. Auf dem moosigen Boden wuchsen zarte Blumen mit leuchtenden Blüten in Gelb, Orange, Rot und Violette.

Vorsichtig ging Lola den schmalen Pfad entlang, der direkt in den Zauberwald hineinführte.

Kaum war sie im Zauberwald, hörte sie auch schon die sonderbare Musik, «Ding-Dong», genauso, wie kleine Glocken klingen.

Lola verstand, das waren die Bäume, sie sprachen miteinander und mit ihr. «Ich kann euch nicht verstehen» flüsterte Lola, «was wollt ihr mir sagen?»

Kaum hatte sie die Worte ausgesprochen, da brummelte es: «Willkommen Lola, wie hast du uns gefunden?» Es war der Baum gleich links von Lola, ein grosser stämmiger Kerl mit einem breiten Blätterdach.

«Ich bin einfach dem Weg entlanggelaufen» antwortete Lola gar nicht ängstlich, eigentlich mehr neugierig.

«Sehr schön» brummelte der Baum gleich dahinter und alle Bäume rund herum lachten und kicherten.

«Ihr seid so wunderschön, wie heisst ihr?», wollte Lola wissen.

«Ich bin Fred und das ist Martin und da ist auch Stephan und Thomy. Rechts von uns stehen Antoine und Markus, aber auch Marius, Julian und Nik.» sprach der erste Baum namens Fred wieder.

«Wir sind auch da», riefen die Büsche, Tannen und Blumen.

«Ich heisse Ursula und meine Freundin heisst Mäggi»

«Ich heisse Paul und das ist meine Begleitung Joseline» rief eine andere Stimme.

Lola lächelte allen freundlich zu «Wo bin ich denn hier?» fragte Lola.

«Im Glaszauberwald» antwortete Fred.

Lola und der Glaszauberwald

Informationen für Lehrpersonen



«Wir sind Zauberbäume; jeder von uns entsteht hier im Zauberwald, wenn auf der Erde ein Glas nicht fortgeworfen wird, sondern ein zweites Leben bekommt» rief der Baum mit dem Namen Julian von ganz hinten.

Da rief Lola zurück: «Was ist das mit dem zweiten Leben?»

Da wurde es ziemlich laut im Zauberwald, alle redeten gleichzeitig, sogar die Blumen und die Gräser!

«Langsam, langsam, nur einer nach dem anderen, sonst verstehe ich gar nix» rief Lola in das laute Gebrummel hinein und sofort wurde es leise.

«Also, das ist so» sagte Fred, «immer, wenn du bei dir in deinem Dorf ein Glas nicht in den Abfalleimer schmeisst, sondern es säuberst und in den Recycling-Container im Dorf bringst, kann ein Glas ein zweites Leben bekommen. Verstehst du das?»

«Nicht so ganz genau» musste Lola zugeben.

«Die Gläser im Recyclingcontainer in eurem Dorf werden abgeholt und in eine grosse Fabrik gebracht. Dort werden sie nach Farbe sortiert, nochmals gewaschen und dann in ganz kleine Stücke gebrochen.»

«Auweia, tut das nicht weh?» fragte Lola entsetzt.

«Nö, gar nicht. Die Glaskrümel werden geschmolzen und dann entsteht neues Glas. Das Glas ist zunächst flüssig und glüht wie Feuer. Aber sobald es in der Form ist, wird es langsam abgekühlt und voilà, eine neue Flasche ist geboren.» erklärte Mario ganz stolz.

«Ach, so ist das. Darüber habe ich mir noch gar nie Gedanken gemacht.» murmelte Lola versonnen.

«Ist es wichtig, was vorher im Glas war?» will Lola dann wissen.

«Nein, nein, nur die Farbe des Glases ist wichtig. Wenn du braunes Glas zum braunen Glas gibst und grünes zum grünen, weisses zum weissen, dann ist alles prima, denn nur dann bekommen wir hier im Zauberwald die richtigen Blätter und leuchten in den Farben des Regenbogens und schimmern wie Seifenblasen.» erklärte die Blume Mäggi.

«Aha, die Farbe ist wichtig, das ist ja ganz einfach!» freute sich Lola.

Und dann sangen sie alle zusammen ein Lied.

Lola ging von Glasblume zu Glasblume und schnupperte an jedem Kelch.

Dann lag sie noch eine Weile im Moos und beobachtete den Himmel durch das glitzernde Blätterdach ihrer neuen Freunde hindurch.

Es war soooo schön.

Und wäre da nicht die Stimme ihrer Mutter gewesen, die Lola ins Ohr flüsterte «Aufwachen Liebes, ein neuer Tag wartet auf dich:» würde Lola heute noch im Glaszauberwald träumen....



Lola und der Glaszauberwald

Male diese Glasblumen in den richtigen Farben aus.





Lola und der Glaszauberwald

Kannst du diese Fragen beantworten, nachdem du Geschichte gehört hast?

Was kann Lola am besten?

.....

Wie entstehen Zauberbäume im Glaszauberwald?

.....

Welcher Zauberbaum-Name hat dir am besten gefallen?

.....

Welchen Namen würdest du für einen Zauberbaum aussuchen?

.....

Warum ist es wichtig, Altglas nach Farben zu sortieren?

.....

Wohin gehört Altglas?

.....

Sprich mit deiner Banknachbarin, deinem Banknachbarn über die folgenden Fragen:

- > Was macht ihr zu Hause mit alten, leeren Flaschen?
- > Gibt es noch weitere Dinge, die man sammeln und zurückbringen kann?
- > Was passiert wohl mit Glas, das im Abfall landet?

Lola und der Glaszauberwald

Lösungen



Lola und der Glaszauberwald – Lösungen zum Hörverstehen

Was kann Lola am besten?

Lola kann am besten träumen.

Wie entstehen Zauberbäume im Glaszauberwald?

Wenn auf der Erde ein Glas nicht weggeworfen wird, sondern ein zweites Leben erhält (recycelt wird).

Welcher Zauberbaum-Name hat dir am besten gefallen?

Individuelle Antworten möglich.

Welchen Namen würdest du für einen Zauberbaum aussuchen?

Individuelle Antworten möglich.

Warum ist es wichtig, Altglas nach Farben zu sortieren?

Dann bekommen die Blätter der Bäume im Zauberwald die richtigen Farben. Altglas muss vor dem Recycling sortiert werden. Geschieht dies bereits in den Containern, bleibt dem Recycling-Zentrum viel Aufwand erspart.

Wohin gehört Altglas?

In die korrekten Recycling-Container.

Was macht ihr zu Hause mit alten, leeren Flaschen?

Individuelle Antworten möglich.

Gibt es noch weitere Dinge, die man sammeln und zurückbringen kann?

Wertstoffe welche in der Schweiz recycelt werden können, sind auf der Seite von Swiss Recycling aufgelistet:

<http://www.swissrecycling.ch/wertstoffe/>

Was passiert wohl mit Glas, das im Abfall landet?

Es wird zusammen mit dem restlichen Schwarzabfall verbrannt und kann somit nicht mehr recycelt werden.

Flaschenorgel

Informationen für Lehrpersonen



Arbeitsauftrag	Die SuS erstellen mit verschiedenen Flaschen und Wasser eine Flaschenorgel, auf der eine einfache Melodie gespielt werden kann.
Ziel	> Die SuS spielen ein Kinderlied mit Hilfe der Flaschenorgel.
Material	> Bastelanleitung > Kübel mit Wasser > Trichter > Plastikschüssel > Leere Flaschen (alle gleich gross) > Schnur > Besenstiel oder Ast > Löffel oder Holzstock
Sozialform	GA
Zeit	ca. 45'

Zusätzliche Informationen:

- > Die Lehrperson kann einen Wettbewerb mit den SuS veranstalten. Jede Gruppe spielt das einstudierte Lied auf der Flaschenorgel – die Gruppe, welche das Lied errät, erhält einen Preis.
- > Als Einstimmung oder zur Auflockerung kann die Glas-Musik der Band „GlasBlasSing“ gezeigt werden: <https://www.youtube.com/user/glasblasing/videos>

Bildquelle: Wassermusik, Zzzbra das Web-Magazin für Kinder
<http://www.labbe.de/zzzebra/index.asp?themaId=544&titelId=965>

Flaschenorgel

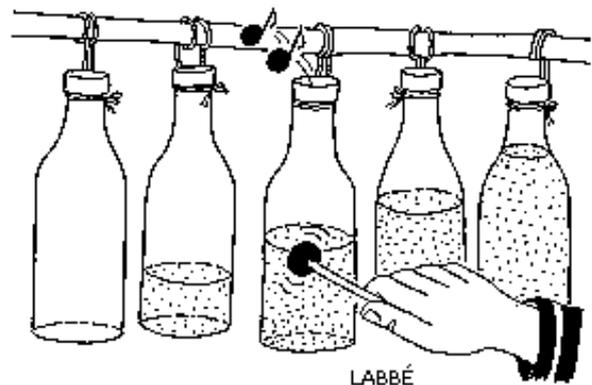
Arbeitsunterlagen



Aus verschiedenen, etwa gleich grossen Flaschen könnt ihr eine tolle Flaschenorgel herstellen.

Füllt die Flaschen verschieden hoch mit Wasser und hängt sie mit einer stabilen Schnur an einem Besenstiel (oder einem Ast) auf.

Mit einem Löffel oder Holzstock bringt ihr die Flaschen zum Klingen!



Jetzt sucht ihr euch ein Lied aus, welches ihr auf der Orgel spielen möchtet.

Übt das Lied in eurer Gruppe, bis ihr es ohne Fehler spielen könnt.

Jetzt könnt ihr das Lied der ganzen Klasse vorspielen!

Verwendung von Glas

Informationen für Lehrpersonen



Arbeitsauftrag	<ul style="list-style-type: none">> Die SuS finden heraus, wo Glas im Alltag verwendet wird. Sie notieren sich mit Hilfe des Arbeitsblatts, wo im Schulzimmer und zu Hause Glas verwendet wird.> Die SuS diskutieren in 2er-Gruppen, was ohne Glas anders wäre.
Ziel	<ul style="list-style-type: none">> Die SuS werden auf das Thema Glas sensibilisiert.
Material	<ul style="list-style-type: none">> Arbeitsblatt
Sozialform	EA
Zeit	Ca. 30'

Weiterführende Ideen:

- > Bevor sich die SuS auf die «Glas-Suche» begeben, können sie mit einem Brainstorming die möglichen Glas-Gegenstände nennen.



Wo wird Glas verwendet?

Glas im Schulzimmer

Glas zu Hause



Was wäre, wenn wir kein Glas zur Verfügung hätten?



Was ist Glas?

Informationen für Lehrpersonen



Arbeitsauftrag	Die SuS müssen Adjektive zum Thema Glas finden und gemeinsam diskutieren.
Ziel	<ul style="list-style-type: none">> Die SuS kennen und schreiben glasbezogene Begriffe und Adjektive fehlerfrei.
Material	<ul style="list-style-type: none">> Arbeitsblatt> PowerPoint-Folien
Sozialform	PA, EA
Zeit	Ca. 30'

Weiterführende Ideen:

- > Als Ergänzung müssen die SuS die jeweils gegenteiligen Adjektive herausfinden und notieren.

Was ist Glas?

Arbeitsunterlagen



Was und wie ist Glas?
Schreibe möglichst viele Adjektive auf.

Glas ist



Zeichne hier ein schönes Glas.
Wie würdest du es gestalten?

Was ist Glas?

Lösungen



Anregung, wie die Aufgabe gelöst werden könnte

Glas ist...

- > zerbrechlich
- > durchsichtig
- > schön
- > glatt
- > hart
- > farbig
- > hohl
- > wasserundurchlässig
- > vielseitig
- > geschmacksneutral
- > hygienisch
- > umweltfreundlich
- > natürlich
- > wiederverwendbar
- > formstabil
- >

Was ist Glas?



Was ist Glas?



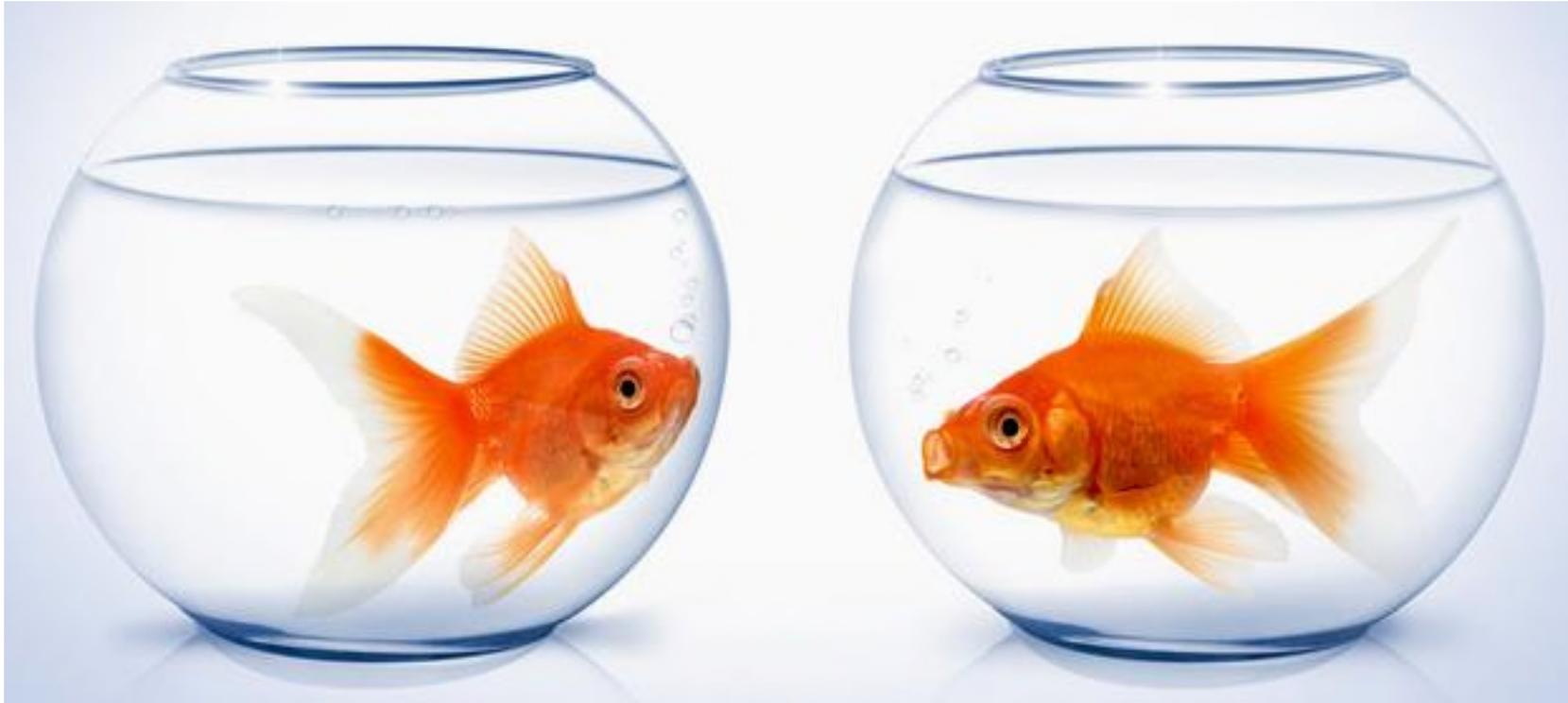
Was ist Glas?



Was ist Glas?



Was ist Glas?



<http://www.haustiere-wissen.de/goldfische-haltung-glas-einzelhaltung.html>

Was ist Glas?



Was ist Glas?



Was ist Glas?



Was ist Glas?



Was ist Glas?



Der Tempel der Millionen Flaschen in Thailand wurde von Mönchen aus gesammelten leeren Bierflaschen erbaut.

Was ist Glas?

Informationen für Lehrpersonen



Arbeitsauftrag	Die Lehrperson erläutert die Entdeckung und die Entstehung von Glas.
Ziel	<ul style="list-style-type: none">> Die SuS erklären die Entstehung und Produktion von Glas mit eigenen Worten.
Material	<ul style="list-style-type: none">> PowerPoint-Folien> Arbeitsblatt
Sozialform	EA, Plenum
Zeit	Ca. 45'

Weiterführende Ideen:

- > Für umfassendere Informationen können die Unterlagen der Mittel- und Oberstufen-Lektion beigezogen werden.

Was ist Glas?

Arbeitsunterlagen



Kannst du die Fragen beantworten?

1. **Wie alt ist Glas?**

2. **Wie heisst Glas, das bei einem Vulkanausbruch entsteht?**

3. **Was hat man in der Steinzeit aus Glas hergestellt?**

4. **In welchem Land wurde zum ersten Mal ein Glasstück gefunden?**

5. **Bei wie viel Grad wird Glas im Ofen geschmolzen?
Weisst du vielleicht auch, bei wie viel Grad ein Brot im Ofen gebacken wird?**



Was ist Glas?

Lösungen



1. **Wie alt ist Glas?**

Glas ist so alt wie unser Planet

2. **Wie heisst Glas, das bei einem Vulkanausbruch entsteht?**

Obsidian oder Vulkanglas

3. **Was hat man in der Steinzeit aus Glas hergestellt?**

Waffen, Schmuck und Amulette

4. **In welchem Land wurde zum ersten Mal ein Glasstück gefunden?**

Ägypten

5. **Bei wie viel Grad wird Glas im Ofen geschmolzen? Weisst du vielleicht auch, bei wie viel Grad ein Brot im Ofen gebacken wird?**

Glas: 1580 Grad Celsius

Brot: 180 bis 220 Grad Celsius

Was ist Glas?

Glas ist so alt wie unser Planet – es kann nämlich auf natürliche Weise entstehen.



Was ist Glas?

Glas kann natürlich entstehen, wenn Gestein stark erhitzt wird, z. B. bei einem Blitzeinschlag oder einem Vulkanausbruch. Glas, das bei einem Vulkanausbruch entsteht, nennt man Obsidian (Vulkanglas).



Was ist Glas?

In der Steinzeit

Der Obsidian wurde schon in der Steinzeit genutzt; damals stellten die Menschen z. B. Waffen oder Schmuck wie Amulette her.

Obsidian war deshalb bei den Jägern und Sammlern sehr beliebt.

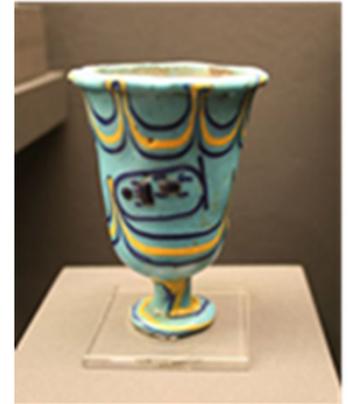
Was ist Glas?

Glasperlen

Die ältesten Glasobjekte sind Glasperlen aus Ägypten und Mesopotamien; sie stammen aus der Zeit um 3500 v. Chr.

Hohlgefäße

Spätestens 1500 v. Chr. entwickelten Handwerker in Ägypten eine Methode, um auch Hohlgefäße aus Glas herzustellen – denn aus dieser Zeit fand man drei Vasen.



Bildquelle: Vetropack.ch
© Bild: Staatliches Museum
Ägyptischer Kunst

Was ist Glas?

Die ersten Hohlgefäße

Genaueres weiss man erst für die Zeit ab 650 v. Chr. – aus dieser Zeit stammen die ältesten überlieferten Beschreibungen des Glasmachens: Nimm 60 Teile Sand, 180 Teile Asche aus Meerespflanzen, 5 Teile Kreide – und du erhältst Glas.

Das Rezept für Glas ist heute noch fast gleich wie früher.

Nur die Mischung ist ein bisschen anders.



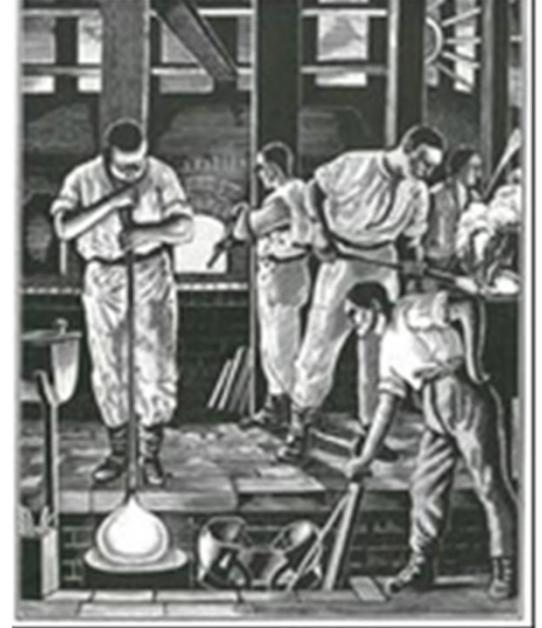
Römisches Tropffläschen

Was ist Glas?

Durchsichtiges Glas

Etwa 300 Jahre n. Chr. wurde das Glasblasen erfunden. Jetzt konnte man dünnere und viel schönere Gegenstände aus Glas herstellen.

Du kannst dir das etwa so vorstellen, wie wenn du eine Seifenblase machst – die Blase ist hohl und durchsichtig.



<http://www.hausjournal.net/glas-blasen>

„Konventionelle“ Herstellung

Aus Quarzsand, Soda, Kalk, Dolomit und Feldspat kann man Glas herstellen. Wenn man diese fünf Zutaten im richtigen Verhältnis mischt und in einem Schmelzofen ganz stark erhitzt, entstehen daraus zum Beispiel Flaschen.

Der Ofen heizt die Mischung auf 1580 Grad Celsius auf.



Produktion mit Scherben

Auch durch den Schmelzprozess von Altglas (Scherben) entsteht wieder neues Glas. Glas ist ein natürlicher Stoff und zu 100 % wiederverwertbar, ohne dass es an Qualität einbüsst. Die Produktion von neuem Glas mit Scherben bringt eine hohe Energieeinsparung mit sich.



Die Glasherstellung – die Form

Das flüssige Glas fließt danach in eine Form, damit das es seine endgültige Gestalt erreicht.



Die Glasherstellung – die Form



Im Kühllofen (dort ist es kalt) werden die heißen Gläser und Flaschen abgekühlt.

Die Glasherstellung – die Prüfung



Am Ende werden die Gläser auf Fehler geprüft.

Gläser, die nicht Ordnung sind, kommen wieder in den Schmelzofen.

Glas-Kreislauf

Informationen für Lehrpersonen



Arbeitsauftrag	Die SuS benennen mit Hilfe von Gegenständen die einzelnen Elemente des Glas-Kreislaufs und beurteilen, was recycelt werden kann / soll und was nicht.
Ziel	<ul style="list-style-type: none">> Die SuS erkennen, wieso Glas wiederverwendet wird und was in welcher Form gesammelt werden soll.
Material	<ul style="list-style-type: none">> Gegenstände gemäss Kreislaufblatt> Lösungsblatt
Sozialform	Plenum
Zeit	Ca. 45'

Weiterführende Ideen:

- > Eventuell kann ein Besuch im Dorf geplant werden. Der Einbezug eines Arbeiters des örtlichen Werkhofs ist je nach Situation von Vorteil, um Einzelheiten über das Recycling zu erfahren.



Das Glas-Recycling

Warum wird Glas wiederverwertet?

- > Abfall soll vermieden werden.
- > Es ist umweltfreundlicher, Glas mit Altglas herzustellen. Ersetzt man Rohstoffe durch Altglas (Scherben), wird weniger Energie benötigt. Altglas schmilzt schneller.
- > Wenn wir weniger in den Abfall werfen, schonen wir die Umwelt und das Portemonnaie (Kehrrichtsackgebühren fallen geringer aus).











Glas-Kreislauf

Lösungen



Das Glas-Recycling

Warum wird Glas wiederverwertet?

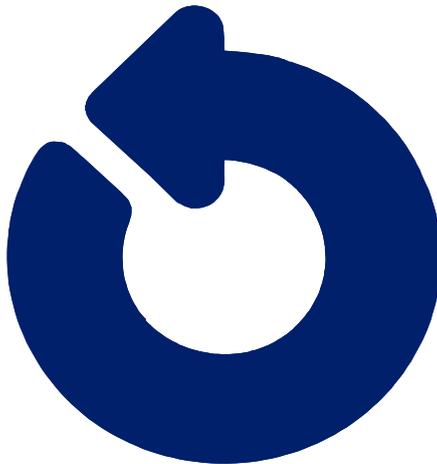
- > Abfall soll vermieden werden.
- > Es ist umweltfreundlicher, Glas mit Altglas herzustellen. Ersetzt man Rohstoffe durch Altglas (Scherben), wird weniger Energie benötigt. Altglas schmilzt schneller.
- > Wenn wir weniger in den Abfall werfen, schonen wir die Umwelt und das Portemonnaie (Kehrrichtsackgebühren fallen geringer aus).



Hier sieht man die Herstellung von Glas aus dem Altglas.



Mmmm...
das war fein!



In der Aufbereitungsanlage wird das Glas von Abfall befreit, damit neues Glas hergestellt werden kann.



Das Glas muss nach Farben getrennt in den öffentlichen Sammelstellen abgegeben werden.



Danach wird das Altglas im Zwischenlager deponiert und dann mit Lastwagen oder Zug in die Glasfabrik gebracht.

Glas-Geschichte

Informationen für Lehrpersonen



Arbeitsauftrag	Die Lehrperson liest eine kurze Geschichte von einem Jungen und einem Flaschengeist vor. Anschliessend fertigen die SuS eine Zeichnung zur gehörten Geschichte an.
Ziel	<ul style="list-style-type: none">> Die SuS hören zu, können die Geschichte nachvollziehen und eine Illustration zur Geschichte herstellen.
Material	<ul style="list-style-type: none">> Kurzgeschichte> Arbeitsblatt
Sozialform	Plenum, EA
Zeit	Ca. 45'

Bildquelle: <http://www.schule-und-familie.de/ausmalbild-drucken/flaschengeist.html>

Glas-Geschichte

Arbeitsunterlagen



Matthias und der Flaschengeist

Es war einmal ein Junge namens Matthias. Matthias war ein fleissiger Schüler und hatte meistens gute Noten.

Bis eines Tages ein Neuer in die Klasse kam. Er sah furchterregend aus, er war gross und stark und hatte schwarze Haare. Es sprach sich bald in der Klasse herum, dass er Gregor hiesse. Matthias wollte keine Bekanntschaft mit ihm schliessen, doch Gregor mit ihm.

Als Matthias mit seinem Freund Thomas von der Schule nach Hause gehen wollte, tauchte auch Gregor mit seinem Fahrrad hinter ihnen auf. Thomas rannte vor lauter Angst davon. Matthias stellte sich der Gefahr. Gregor schubste ihn, und die beiden fingen an zu raufen. Gregor war zweimal so stark wie Matthias und gewann daher den Kampf. Von nun an musste Matthias die Aufgaben und Strafaufgaben für Gregor machen. Matthias' Noten wurden immer schlechter. Aber er hatte keine andere Wahl, er musste das machen, was Gregor sagte.

Eines Tages fand Matthias ein kleines Fläschchen im Garten. Er hob es auf und putzte es sauber. Auf einmal schaute ein kleiner grüner Geist aus der Flasche. Erschrocken liess Matthias das Glasgefäss fallen. Der kleine Geist sprach: «Was kann ich für dich tun, mein Meister?»

Matthias war noch immer ganz bleich im Gesicht, aber schön langsam fasste er sich wieder. Der Geist erklärte ihm: «Ich heisse Aladin und bin ein Flaschengeist. Da du mir aus der Flasche geholfen hast, hast du jetzt einen Wunsch frei!»

Matthias wünschte sich, dass ihn Gregor in Ruhe liess. Dieser Wunsch ging in Erfüllung, und von nun an musste Gregor die Aufgaben und Strafaufgaben wieder selbst schreiben!



Glas-Geschichte

Arbeitsunterlagen



Matthias und Aladin

Hast du der Geschichte gut zugehört? Mach eine Zeichnung dazu!

Zum Beispiel:

→ Wie stellst du dir den Flaschengeist vor?

→ Wie sieht Gregor oder wie sieht Matthias aus?

In Glas verpackt

Informationen für die Lehrperson



Arbeitsauftrag	Die SuS recherchieren zu Hause oder im Detailhandel, was alles in Glasbehältnissen verpackt wird. Anschliessend erstellen sie gemeinsam eine Ausstellung mit Glasbehältnissen.
Ziel	<ul style="list-style-type: none">> Die SuS erkennen die Vorteile von Glasverpackungen und wissen, was man alles mit Glas verpackt.
Material	<ul style="list-style-type: none">> Rechercheblatt> Glasverpackungen für die Ausstellung (evtl. von zu Hause mitbringen)
Sozialform	Plenum, GA
Zeit	Ca. 30' + Hausaufgabe

Zusätzliche Informationen:

- > Eventuell sollte der örtliche Detailhändler vorab informiert werden.

Weiterführende Ideen:

- > Die einzelnen Produkte kann man anschliessend sortieren und Gemeinsamkeiten bzw. Unterschiede versuchen herauszufinden (z. B. Form, Verschluss, Inhalt etc.).

Bilderquelle:

Bild 1: [Flaschen Alt Glas - Kostenloses Foto auf Pixabay](#)

Bild 2: <https://pixabay.com/de/oliven%C3%B6l-griechisch-%C3%B6l-olive-356102/>

Basteln mit Verpackungsglas

Informationen für Lehrperson



Arbeitsauftrag	Die SuS basteln mit Verpackungsglas ein eigenes Windlicht und bemalen und verzieren dieses.
Ziel	<ul style="list-style-type: none">> Die SuS entdecken das kreative Potenzial von Glas und setzen dieses in einem Mini-Kunstwerk um.
Material	<ul style="list-style-type: none">> Glasverpackungen (am besten Joghurt- oder Konfitüre-Gläser)> Glasmalfarben> Pinsel> Leim (Zementit)> div. Material, das aufgeklebt werden kann> Rechaud-Kerzen
Sozialform	EA
Zeit	Ca. 45 Minuten

Weiterführende Ideen:

- > Am Ende der Glas-Lektion kann für die Eltern ein Besuchstag organisiert werden: Die SuS zeigen die Ausstellung, alle Eltern erhalten ein selbst bemaltes Windlicht, die SuS spielen Lieder mit der Flaschenorgel.

Kreative Ideen und Experimente

Informationen für Lehrpersonen



Arbeitsauftrag	Gemeinsam wird ein Projekt ausgewählt, welches anschliessend vorbereitet und durchgeführt wird.
Ziel	> Die SuS beschäftigen sich anhand eines Projektes länger mit dem Material Glas.
Material	> Vorratsglas: Vorratsgläser, Glasfarben, Bastelmaterial > Blumenvase: Flaschen, Glasfarben, Bastelmaterial > Glaszauberwald: Wasserfarben, Papier > Degustation: Lebensmittel in Gläsern > Glasmusik: Trinkgläser, evtl. Filzkopfschläger > Ewiges Terrarium: Grosses Glasgefäss, Erde, Holzkohle, Moos, etc.
Sozialform	EA, GA
Zeit	Je nach Projekt

Alternativ können die SuS auch in Gruppen an verschiedenen Projekten arbeiten.

Anspruchsvollere Projektideen finden sich in den Unterlagen für den 3. Zyklus.



Ideen-Sammlung

Kreative Arbeiten

> Vorratsglas basteln

Die SuS bringen ein leeres Glas mit in den Unterricht (z.B. Gurkenglas, Joghurtglas, etc.). Dieses wird verziert und bemalt. Anschliessend kann das Glas als Aufbewahrungsort für Stifte, Büroklammern, Tintenpatronen o.ä. benutzt werden.

> Blumenvase verzieren

Die SuS bringen eine leere Glasflasche mit in den Unterricht. Daraus entsteht eine Blumenvase, welche die SuS mit nach Hause nehmen können. Verziert wird die Vase mit Blumenmotiven aus Papier, Farbe (Glasfarbe), Filz, o.ä.

> Der Glaszauberwald

Die SuS gestalten mit Wasserfarben ihren eigenen Glaszauberwald (siehe: Lola im Glaszauberwald).

Experimente

> Degustation

Die SuS probieren blind Lebensmittel, welche in Gläsern aufbewahrt werden (z.B. Tomatensauce, Konfitüre, Nutella, Essiggurken, usw.).

> Glas-Musik

Die SuS experimentieren mit Gläsern, welche einen unterschiedlichen Füllstand an Wasser aufweisen. Sie versuchen herauszufinden, inwiefern der Wasserstand die Tonhöhe beeinflusst. Nach Möglichkeit spielen die SuS eine einfache Melodie mit den Wassergläsern.

> Ewiges Terrarium basteln

In der Klasse wird ein ewiges Terrarium gebastelt. Dies kann mit einem Ausflug in den Wald verbunden werden, um Erde dafür zu sammeln.

Idee: <https://www.stern.de/neon/feierabend/pflanzen-im-glas--so-einfach-baust-du-dein-ewiges-terrarium-8723824.html>